МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ

Директор Политехнического института

_____ Лоцев Г.В.
(ФИО)

02.09.2026 г.

Оценка экономической эффективности разработки полезных ископаемых

аннотация дисциплины (модуля)

Разработано **Высшая школа Природопользования, мехатроники и транспорта**

Учебный план 210505_26_1 фпгнп г.plx
Специальность 21.05.05 - РФ, 630004 - КР Физические процессы горного или нефтегазового производства
Специализация "Физические процессы горного производства"

Квалификация **специалист**

Форма обучения **очная**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**9 (5.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	36	36	36	36
Лабораторные	8	8	8	8
Практические	54	54	54	54
Контактная работа в период экзаменационной сессии	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.	8	8	8	8
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	98	98	98	98
Контактная работа	98,3	98,3	98,3	98,3
Сам. работа	46	46	46	46
Часы на контроль	35,7	35,7	35,7	35,7
Итого	180	180	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины «Оценка экономической эффективности разработки полезных ископаемых» является формирование у обучающихся системных знаний и практических навыков экономической оценки процессов освоения месторождений полезных ископаемых, обоснования эффективности технических, технологических и организационных решений при ведении горных работ, а также выбора рациональных вариантов разработки месторождений с учетом производственных затрат, инвестиционных ресурсов, рисков и конечных технико-экономических результатов деятельности горного предприятия. Освоение дисциплины направлено на формирование способности применять методы экономического анализа при решении профессиональных задач, связанных с проектированием, эксплуатацией и совершенствованием технологических процессов горного производства.
1.2	Задачи освоения дисциплины: Изучить основные категории, показатели и методы оценки экономической эффективности разработки месторождений полезных ископаемых. Сформировать представление о структуре затрат горного предприятия и особенностях формирования себестоимости добычи и переработки минерального сырья. Освоить методы определения капитальных и эксплуатационных затрат при разработке месторождений открытым и подземным способами. Научить рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности горного предприятия: производительность, себестоимость продукции, выручку, прибыль, рентабельность и срок окупаемости инвестиций. Освоить методы оценки инвестиционной эффективности горных проектов с использованием показателей чистого дисконтированного дохода (NPV), внутренней нормы доходности (IRR), индекса доходности (PI) и дисконтированного срока окупаемости (DPP). Сформировать навыки сравнительной экономической оценки вариантов технологических и технических решений при разработке месторождений. Научить учитывать фактор времени, изменение стоимости денежных ресурсов, неопределенность и производственно-экономические риски при оценке эффективности освоения месторождений. Сформировать навыки анализа влияния горно-геологических, горнотехнических, технологических и организационных факторов на экономические результаты разработки полезных ископаемых. Освоить методы определения экономически рациональных параметров горного производства и оценки эффективности внедрения новой техники и технологий. Сформировать навыки использования специализированного программного обеспечения и электронных таблиц для выполнения технико-экономических расчетов и анализа вариантов разработки месторождений. Развить способность обосновывать принимаемые технические и технологические решения на основе комплексной оценки их производственной и экономической эффективности. Сформировать навыки подготовки выводов и рекомендаций по повышению экономической эффективности и рациональному использованию минерально-сырьевых ресурсов.
1.3	В результате изучения дисциплины студент должен быть подготовлен к самостоятельному выполнению технико-экономических расчетов, сравнению альтернативных вариантов разработки месторождения и экономическому обоснованию инженерных решений в области горного производства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.1.ДВ.03
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Б1.О.2.12. Геология
2.1.2	Б1.О.1.04. Основы экономики
2.1.3	Б1.В.1.03. Проектная деятельность
2.1.4	Б1.О.2.02. Высшая математика
2.1.5	Б1.О.2.15. Введение в специальность
2.1.6	Б1.В.1.07. Основы горного и нефтегазового дела
2.1.7	Б1.В.1.15. Цифровые технологии в горном деле
2.1.8	Б1.В.1.12. Горные машины и оборудование
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Б1.В.1.10. Инновационные методы в разработке полезных ископаемых
2.2.2	Б1.В.1.ДВ.02.01. Обогащение и переработка полезных ископаемых
2.2.3	Б1.В.1.04. Менеджмент в горном и нефтегазовом производстве
2.2.4	Б1.В.1.ДВ.01.01. Проектирование разработки полезных ископаемых традиционными способами
2.2.5	Б1.В.1.ДВ.01.02. Проектирование открытой добычи полезных ископаемых

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-6: Способен выполнять работы по составлению проектной, служебной документации в соответствии с геологическими изысканиями различных месторождений	
Знать:	
Уровень 1	состав и содержание технико-экономической части проектной документации; порядок формирования исходных данных для экономического обоснования разработки месторождения; основные показатели инвестиционной эффективности горных проектов

Уметь:	
Уровень 1	выполнять технико-экономические расчеты для проектных решений; формировать денежные потоки проекта; рассчитывать капитальные и эксплуатационные затраты и показатели инвестиционной эффективности; оформлять результаты расчетов в составе проектной документации
Владеть:	
Уровень 1	навыками подготовки расчетно-аналитических материалов и технико-экономического обоснования проектных решений; методами представления и документирования результатов оценки экономической эффективности разработки месторождений

ПК-5: Способен выполнять анализ работы по проектированию технологических процессов с учетом расположения производственных объектов месторождений полезных ископаемых и производства, а также инженерно-технических процессов при добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	
Знать:	
Уровень 1	основные методы и показатели оценки экономической эффективности разработки месторождений; структуру капитальных и эксплуатационных затрат; факторы, определяющие себестоимость добычи и переработки полезных ископаемых; критерии экономической оценки технологических решений
Уметь:	
Уровень 1	рассчитывать и анализировать технико-экономические показатели разработки месторождений; определять себестоимость, прибыль, рентабельность, срок окупаемости, NPV, IRR, PI; сравнивать варианты технологических решений по экономическим критериям
Владеть:	
Уровень 1	методами технико-экономического анализа технологических процессов; навыками сравнительной оценки вариантов разработки месторождений и выбора экономически обоснованных технических и технологических решений

ПК-4: Способность разрабатывать оперативный план и проводить организационные работы в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	принципы планирования производственно-хозяйственной деятельности горного предприятия; основные показатели использования материальных, трудовых, технических и финансовых ресурсов; методы оценки затрат и результатов горного производства
Уметь:	
Уровень 1	формировать исходные данные для оперативного планирования; рассчитывать производственные затраты и ожидаемые экономические результаты; оценивать влияние изменения объемов производства, производительности и затрат на эффективность горных работ
Владеть:	
Уровень 1	методами экономического обоснования оперативных производственных решений; навыками планирования и оценки эффективности использования ресурсов горного предприятия

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
основные понятия, принципы и методы оценки экономической эффективности разработки месторождений полезных ископаемых; систему технико-экономических показателей деятельности горного предприятия; состав и структуру капитальных и эксплуатационных затрат при разработке месторождений; методы расчета себестоимости добычи и переработки полезных ископаемых, прибыли и рентабельности; основы инвестиционного анализа и методы учета фактора времени при оценке эффективности горных проектов; показатели оценки инвестиционной эффективности: чистый дисконтированный доход (NPV), внутренняя норма доходности (IRR), индекс доходности (PI), срок окупаемости; основные факторы, влияющие на экономическую эффективность разработки месторождений; принципы сравнительной экономической оценки технических и технологических вариантов; основы технико-экономического обоснования проектных и организационных решений в горном производстве.	
3.2	**Уметь:**
определять капитальные и эксплуатационные затраты при разработке месторождений полезных ископаемых; рассчитывать себестоимость добычи и переработки минерального сырья, прибыль и рентабельность производства; формировать и анализировать денежные потоки горного проекта; рассчитывать показатели NPV, IRR, PI и срок окупаемости инвестиций; проводить сравнительный технико-экономический анализ вариантов разработки месторождений; оценивать влияние производительности, объемов добычи, цен, затрат и других факторов на экономические результаты; обосновывать выбор технических, технологических и организационных решений по экономическим критериям; использовать электронные таблицы и прикладные программные средства при выполнении технико-экономических расчетов; представлять результаты расчетов для включения в проектную и служебную документацию.	

3.3	**Владеть:**
выполнения технико-экономических расчетов при проектировании и эксплуатации горных предприятий; расчета и анализа показателей экономической и инвестиционной эффективности разработки месторождений; сравнительной оценки альтернативных вариантов технических и технологических решений; анализа структуры затрат и определения факторов, влияющих на себестоимость и экономические результаты горного производства; оценки эффективности использования производственных ресурсов; экономического обоснования проектных и оперативных решений; подготовки расчетно-аналитических материалов и технико-экономической части проектной документации; применения цифровых инструментов для обработки исходных данных, выполнения расчетов и представления результатов экономической оценки.	